

南米磁気異常帯での現象と極域擾乱との比較

巻田和男¹、星野光男¹、加藤泰男²、西野正徳、田中良昌³、外谷 健⁴、

N.J.Schuch⁵、A.Foppiano⁶、E.Ovalie⁶、R Monreal⁷、J.C.Gianibelli⁸、P.Fagundes⁹

Upper atmosphere phenomena in Brazilian Geomagnetic Anomaly Region and their relationship to polar region disturbances

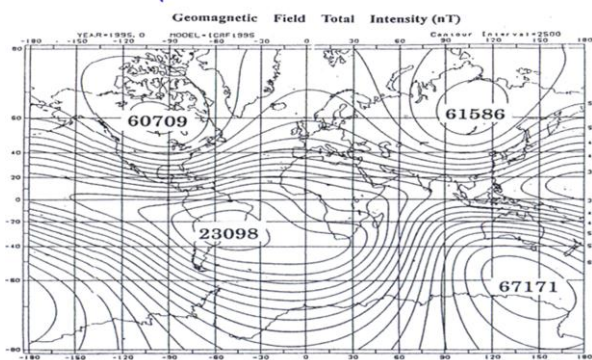
Makita Kazuo, Hoshino Mituo, Kato Yasuo, Nishino Masanori, Tanaka Yoshimasa,
Toya Takashi, N.J.Schuch, A.Foppiano, E.Ovalie, R Monreal, J.C.Gianibelli, and P.Fagundes

¹Takushoku University, ²Nagoya University, STE lab, ³National Institute of Polar Research, ⁴Kakioka
Geomagnetic Observatory, ⁵Brazilian Space Research Institute (INPE), ⁶Concepcion University
⁷Magalhanes University, ⁸La Plata University, ⁹University of Paraiba Valley

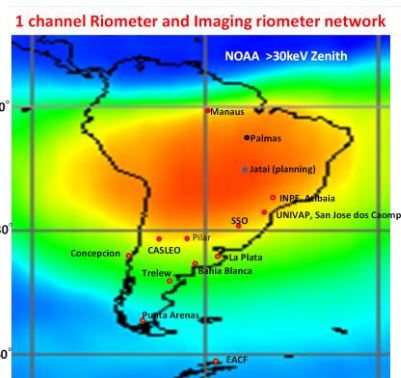
In order to study the phenomena in South Atlantic Anomaly (SAA) due to the high energetic particle precipitation, we installed CCD camera and imaging riometer and others at Southern Space Observatory (SSO), Brazil. We also installed imaging riometer at several places in South America. In this presentation, we examined the relationships between SAA phenomena and polar region disturbances. Our observation data suggests that the relationship of imaging riometer absorption is found during large polar region disturbances. However, clear relationship is not found during weak or moderate polar region disturbances.

南大西洋磁気異常帯に降り注ぐ高エネルギー粒子によりどのような現象が生起し、それが地上にどのような影響を与えているのかを明らかにするため、これまでにブラジル南部宇宙観測所をはじめ、南米大陸の数か所にイメージングリオメータ等を設置し観測を行ってきた。

ここでは磁気異常帯での現象と極域擾乱との関係について調べた結果について報告する。一般に磁気嵐のように大きな極域擾乱時には、磁気異常帯でもイメージングリオメータに顕著な吸収現象が見られる。しかし、平均的な擾乱時（AE 値で 500 nT 以下程度）では、磁気異常帯で対応する吸収現象が明確に見られない。反対に、極域で静穏な状態であっても、磁気異常帯で顕著な吸収現象が見られることがある。このような静穏時の吸収現象は汎世界的に見られることから、静穏時でも電離層中で電子密度変動が起き、吸収現象を引き起こしていると考えられる。



1995 IGRF Model



South America Riometer Network(SARINET)